

# 公開実用 昭和62- 145050

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62- 145050

⑪ Int.Cl.<sup>1</sup>

F 24 F 7/08  
B 01 D 46/10

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

Z-6925-3L  
B-6703-4D

⑬ 公開 昭和62年(1987)9月12日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 換気装置のフィルター固定装置

⑮ 実 願 昭61-34224

⑯ 出 願 昭61(1986)3月10日

⑰ 考 案 者 森 吉 晴 中津川市駒場町1番3号 三菱電機株式会社中津川製作所  
内

⑱ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑲ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

換気装置のフィルター固定装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

熱交換器の両端に固着した一方のマジックテープに、フィルターの両端縁部に該部を外側から挟むように固着した相手方のマジックテープを押圧係止させて、このフィルターを上記の熱交換器上に着脱自在に固定させるようにしたものにおいて上記フィルターの両端縁部に固着したマジックテープの外側には該部の補強片を、ステープラー針でフィルターに一体に固着させたことを特徴とする換気装置のフィルター固定装置。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

この考案はフィルター付熱交換器を備えた換気装置に係り、特にそのフィルターの取付け手段の改良に関するものである。

#### 〔従来技術〕

第6図、第7図および第8図は実公昭55-

5 3 8 6 7 号公報に示された従来の換気装置を示すもので、図において(1)は熱交換器、(2)はこの熱交換器(1)の隅角部を保持するホルダー、(3)は上記熱交換器(1)の隣接する2辺の空気吸入面に重合状態に配置された繊維材から成るフィルター、(4)はこれら熱交換器(1)、ホルダー(2)およびフィルター(3)を収納した外箱、(5)は上記ホルダー(2)の両外側に突出するように上記外箱(4)の内壁面に溶接されたフィルターガイド、(6)は内装の送風機、(7)は上記熱交換器(1)およびフィルター(3)のメンテナンス用に外箱(4)に設けた開口部を塞ぐためのカバーである。また(8)(9)は熱交換される空気の流れを示す。

上記構成の従来の換気装置では熱交換器(1)およびフィルター(3)のメンテナンスの際にはカバー(7)を開き、ホルダー(2)上をスライドさせて熱交換器(1)を外箱(4)外に取出し、またフィルター(3)はフィルターガイド(5)上をスライドさせて熱交換器(1)と別個に外箱(4)外に取出すようにしている。

〔考案が解決しようとする問題点〕

以上のように構成されているので、従来の換気

装置ではフィルターを取付けるために、例えば板金製のフィルターガイド(5)を外箱(4)内に溶接しなければならず、それだけ構造が複雑となりコスト高になるという問題点があつた。

この考案は上記の問題点を解消するようフィルターガイドをなくすことを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

この考案の場合は、熱交換器の両端に一方のマジックテープを例えば貼着固定すると共に、フィルターの両端縁部に該部を外側から挾持するように相手方のマジックテープを固着し、両マジックテープの押圧係止により熱交換器上にフィルターを着脱自在に係着させるようにしており、さらにフィルター側のマジックテープの外側には例えばアクリル製補強片をあてがつて、これをステープラー針でフィルターに一体<sup>に</sup>止めて該部の剝れ防止を図っている。

〔作用〕

この考案の場合は、熱交換器にマジックテープを固着してフィルターに対する保持機能を持たせ

ているので、従来の溶接作業を伴う板金製のフィルターガイドを廃止でき、またフィルター側には補強片で剝れ防止が強化されたマジックテープが固着されているので、フィルターとして使用されているその繊維の材質や密度に関係なく、長期にわたって安定した保持強度が得られる。

〔実施例〕

以下この考案の一実施例について説明する。すなわち第1図の(1)および(2)に示されるように熱交換器(1)の隣り合う2辺の空気吸入面の両端には、フィルター固定用の例えば雄形のマジックテープ(4)がそれぞれ対向状態に計4枚貼着等で一体に設けられている。また第2図の(1)(2)および(3)はこの考案のものにおけるフィルター(3)の構成を示す図であり、このフィルター(3)の両端縁部には相手方となる例えば雌形のマジックテープ(4)が当該フィルターの端部を外側から挾持するように貼着等で一体に設けられ、かつその外側には例えばアクリル製の補強板(5)がステープラー針(6)でフィルターと一体になるように重合状態に固定されている。

なお第 3 図の(イ)および(ロ)は上記したフィルター固定用の雄形のマジックテープ 10 を示す図であり、また第 4 図の(イ)および(ロ)はフィルター (3) に例えば貼着される雌形のマジックテープを示す図である。さらに第 5 図はこの考案のフィルター固定装置を実施した換気装置を示す第 8 図の相当図であり、この第 8 図のものと同一個所は同一符号を付してその重複説明は省略することにするが、この考案の場合はフィルター (3) は、その両端縁部に固着したマジックテープ 12 と熱交換器 (1) に固着した上記相手方のマジックテープ 10 との係合により熱交換器 (1) 上に重合状態に保持され、この結合状態で外箱 (4) に設けたホルダー (2) に案内されて熱交換器 (1) と共に外箱 (4) に対して出し入れされるようになっている。

以上は熱交換器側に雄形のマジックテープを、またフィルター側には雌形マジックテープを設けた場合について説明したが、その取付けを逆にしても使用してもよいこともちろんである。

〔考案の効果〕

この考案は以上のようにフィルターに固着した一方のマジックテープを、熱交換器に固着した相手方のマジックテープに押圧係止させて、フィルターを熱交換器上に着脱自在に固着するようにしているので、溶接作業を伴う従来の板金製のフィルターガイドを廃止できこれにより構造が簡単になり、またフィルターあるいは熱交換器のメンテナンス時には熱交換器のみを引き出せばよく、さらにはフィルター側には補強片で剥れ防止が強化されたマジックテープが設けられているので、フィルターとして使用されるその繊維の材質や密度に関係なく長期にわたって安定した保持力が得られる等の効果を有するものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案のマジックテープの取付け状態を示す熱交換器の正面図と側面図、第2図はこの考案の相手方のマジックテープの取付け状態を示すフィルターの正面図、側面図および部分拡大図、第3図および第4図はこの考案のマジックテープのそれぞれを示す正面図と側面図、第5図は

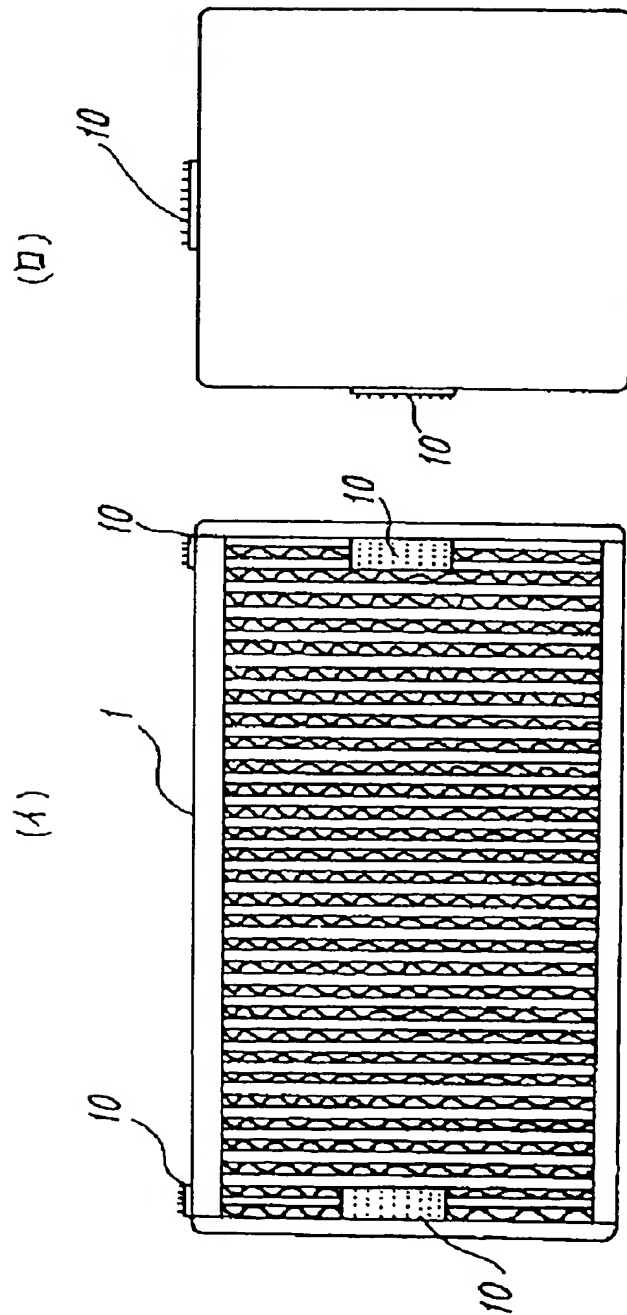
この考案の固定装置を実施した換気装置を示す側断面図、第 6 図、第 7 図および第 8 図は従来例を示す換気装置の平面図、側面図および側断面図である。

なお図中(1)は熱交換器、(3)はフィルター、00 02 はマジックテープ、01 は補強片、03 はステーブラー針を示す。その他図中同一符号は同一部分を示すものとする。

代理人 大 岩 増 雄

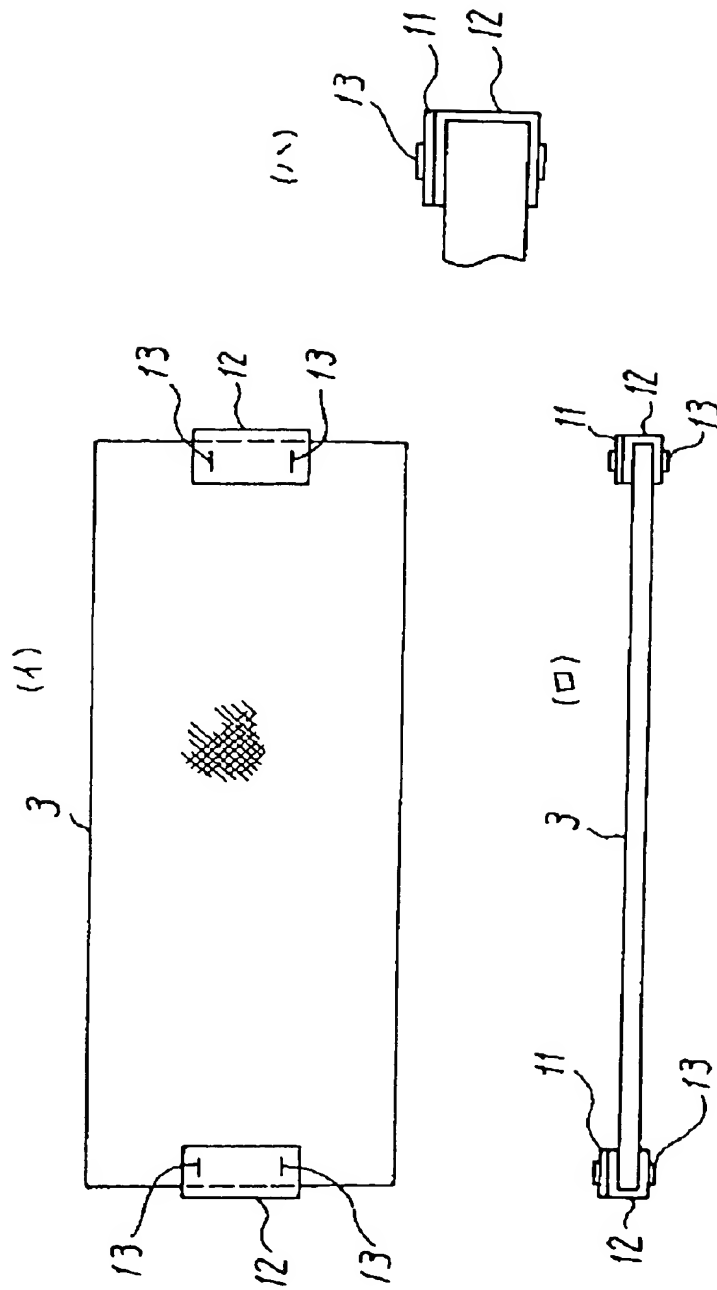


第 1 図

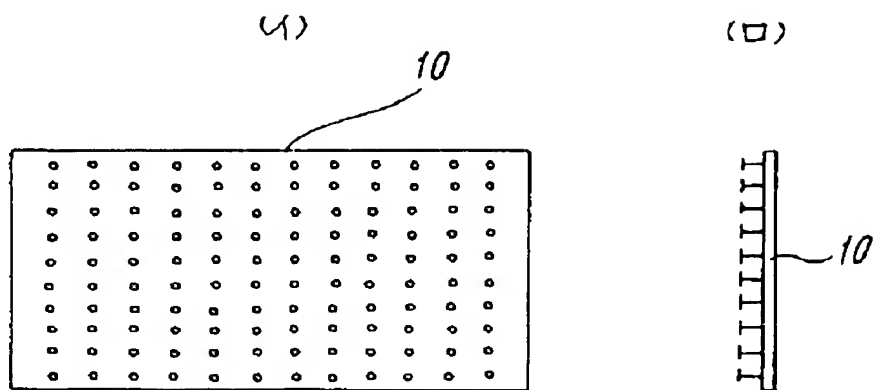


- 1 : 熱交換器
- 3 : フィルター
- 10, 12 : マジックテープ
- 11 : 補強片
- 13 : ステープラー針

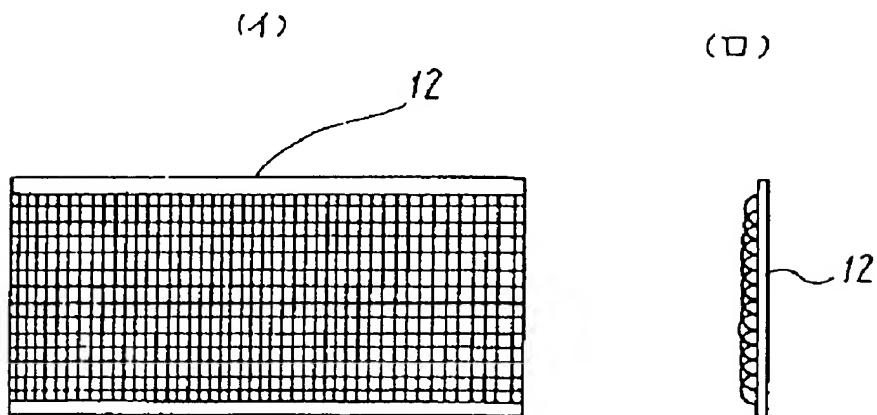
第 2 圖



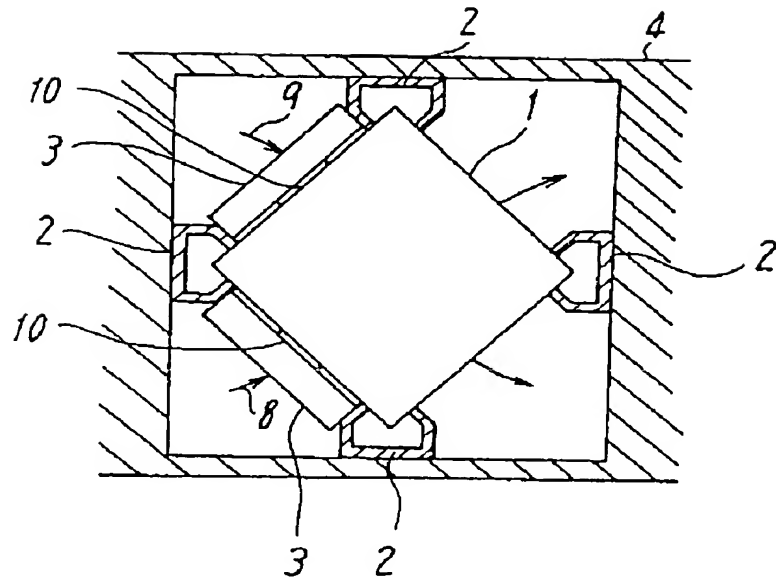
第 3 図



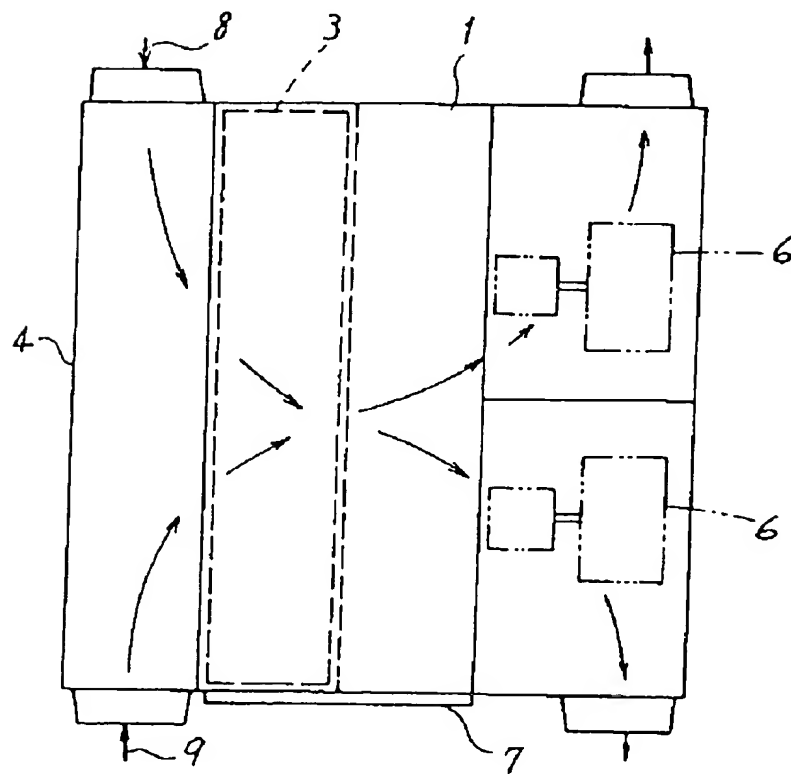
第 4 図



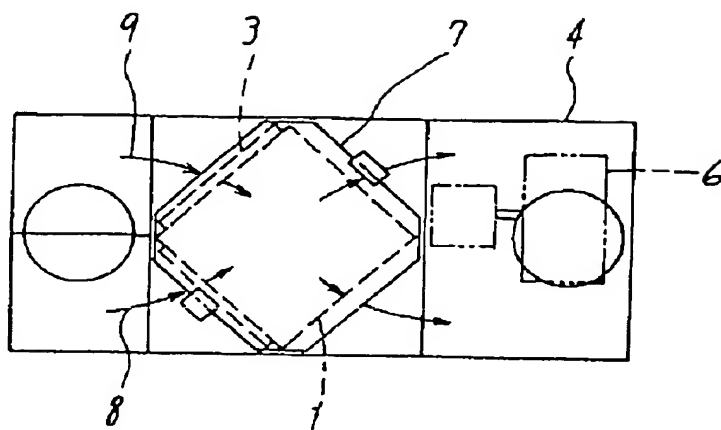
第 5 圖



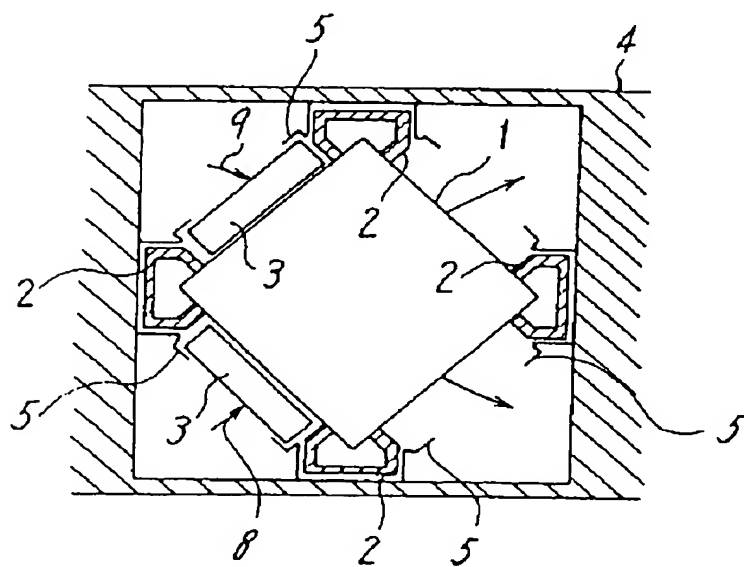
第 6 圖



第 7 図



第 8 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**